

PAT-NO: JP401301918A
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 01301918 A
TITLE: MOTORCYCLE EQUIPPED WITH ENGINE HAVING SUPERCHARGER
PUBN-DATE: December 6, 1989

INVENTOR-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
NAKAJIMA, MASATOSHI	
KUMAGAI, YOSHITOSHI	
MAKINO, SAKAE	

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
YAMAHA MOTOR CO LTD	N/A

APPL-NO: JP63132944
APPL-DATE: May 31, 1988

[CCXr2-500]

INT-CL (IPC): F02B033/34 , F02M035/16
US-CL-CURRENT: 123/198E

ABSTRACT:

PURPOSE: To achieve a compactness of a motorbicycle by unifying a casing of a supercharger rotor and a housing of an air cleaner together in a formation process.

CONSTITUTION: A supercharger 30 having a screw-like pair of rotors 31 is defined between an air cleaner 20 and a carbureter 18. A housing 22 of the air cleaner 20 being casted using an alluminum alloy in a formation process, with the elongated housing body 23 and a side board 24b on the right, a casing 33 of a rotor 31 are unified in a formation process. Thereby the piping that links the air cleaner and the supercharger is no more necessary, thus a compact structure can be obtained.

COPYRIGHT: (C)1989,JPO&Japio

この吐出口38に上記気化器18に連なるジョイント19が接続されている。

また、一方のロータ31の回転軸39は、側板24bの延長部40を貫通して外方に導出されており、この回転軸39の導出端と上記バランス軸14の一端に夫々固定したプーリ41、42の間には、ベルト43が巻回されている。したがって、過給機30のロータ31はバランス軸14の軸出力によって回転駆動されるとともに、このバランス軸14側のプーリ42は回転軸39側のプーリ41よりも大径に形成されているため、バランス軸14の回転速度は増速されてロータ31に伝えられるようになっている。そして、一方のロータ31に回転力が伝わると、二本のロータ31が噛み合いながら逆方向に回転するため、ロータ31の凹部32とケーシング33の内面との間の空間が軸方向に移動していき、上記吸入口37から吸込まれた吸入空気が次第に圧縮されつつ吐出口38から送り出されるようになっている。

このような構成によれば、バランス軸14によってロータ31が回転駆動されると、エアクリーナ20

の吸気下流室27内の吸入空気が吸入口37を通じてケーシング33とロータ31の凹部との間の空間に導かれ、ロータ31の回転に伴う空間の移動により吐出口38に送られる。そして、この送りの過程で圧された吸入空気は、吐出口38から気化器18を通じてエンジン7の吸気口16に圧送され、このことにより過給が開始される。

この場合、上記構成においては、エアクリーナ20のハウジング22と過給機30のケーシング33とが一体化されているので、過給機30とエアクリーナ20とを結ぶ格別な配管類が不要となり、その分、過給機30とエアクリーナ20とを接近させてコンパクトに配置することができる。このため、別体の過給機30を吸気通路29の途中に介装する場合に比べて、気化器18とエアクリーナ20との間の限られた空間部分に無理なく配置することができる利点がある。

なお、上記実施例では、ロータをスクリー状としたが、本発明はこれに限らず、例えばまゆ形のロータを組み合わせたルーツ式の過給機であっ

ても良い。

また、過給機のロータはバランス軸の軸出力によって駆動するものに限らず、例えばクランク軸やカム軸の軸出力によって駆動するようにしても良い。

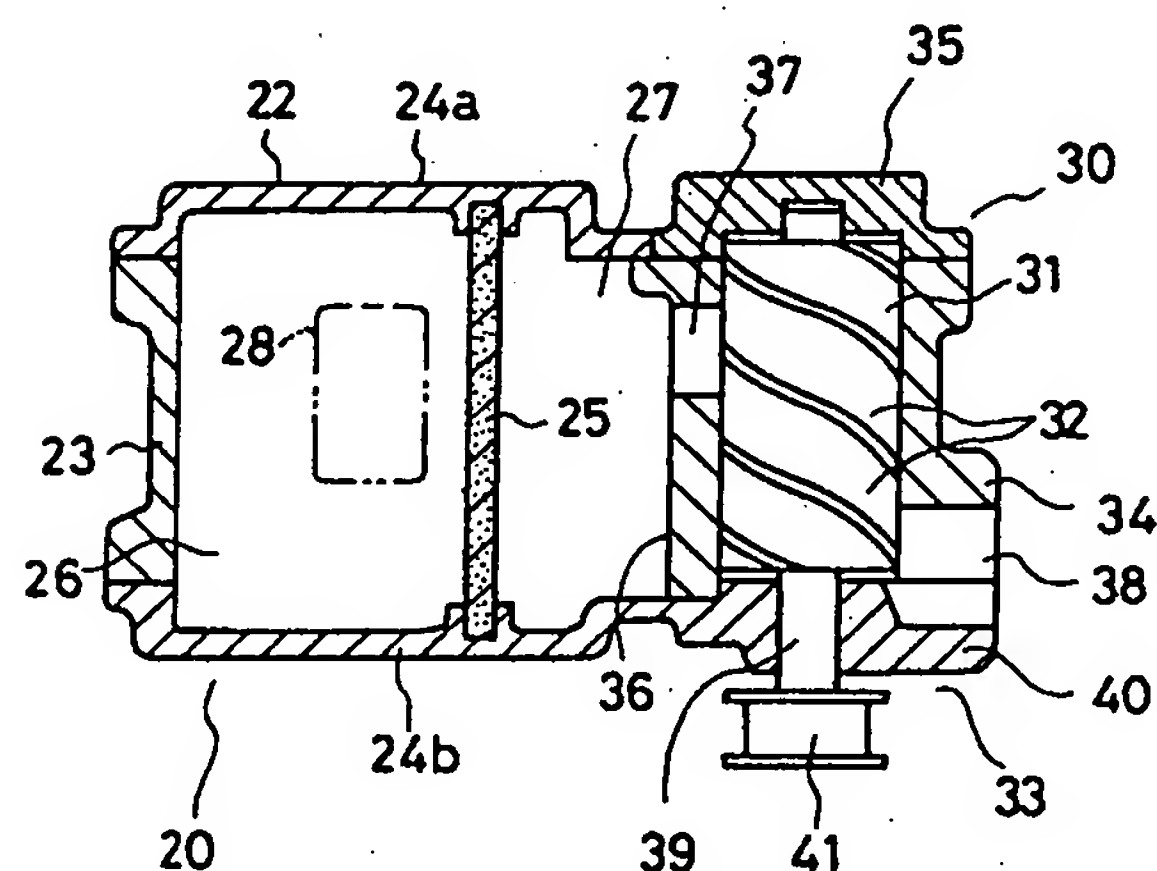
〔発明の効果〕

以上詳述した本発明によれば、過給機とエアクリーナとを結ぶ格別な配管類が不要となるので、過給機とエアクリーナとを接近させてコンパクトに配置することができ、この過給機をエアクリーナ回りの限られた空間部分に無理なく配置できる利点がある。

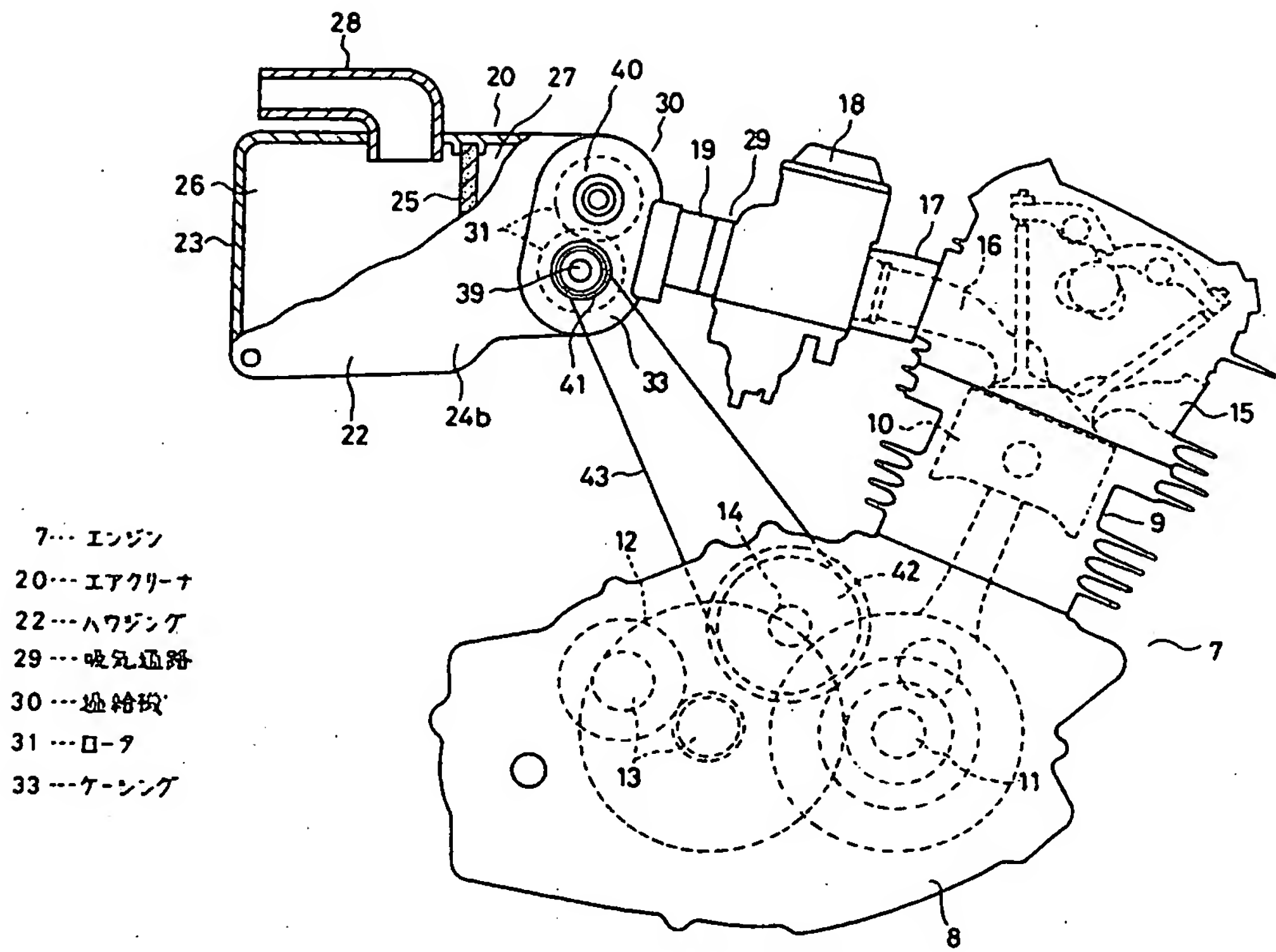
4. 図面の簡単な説明

図面は本発明の一実施例を示し、第1図はエンジンに過給機を付設した状態を一部断面して示す側面図、第2図はエアクリーナおよび過給機の断面図、第3図は自動二輪車の側面図である。

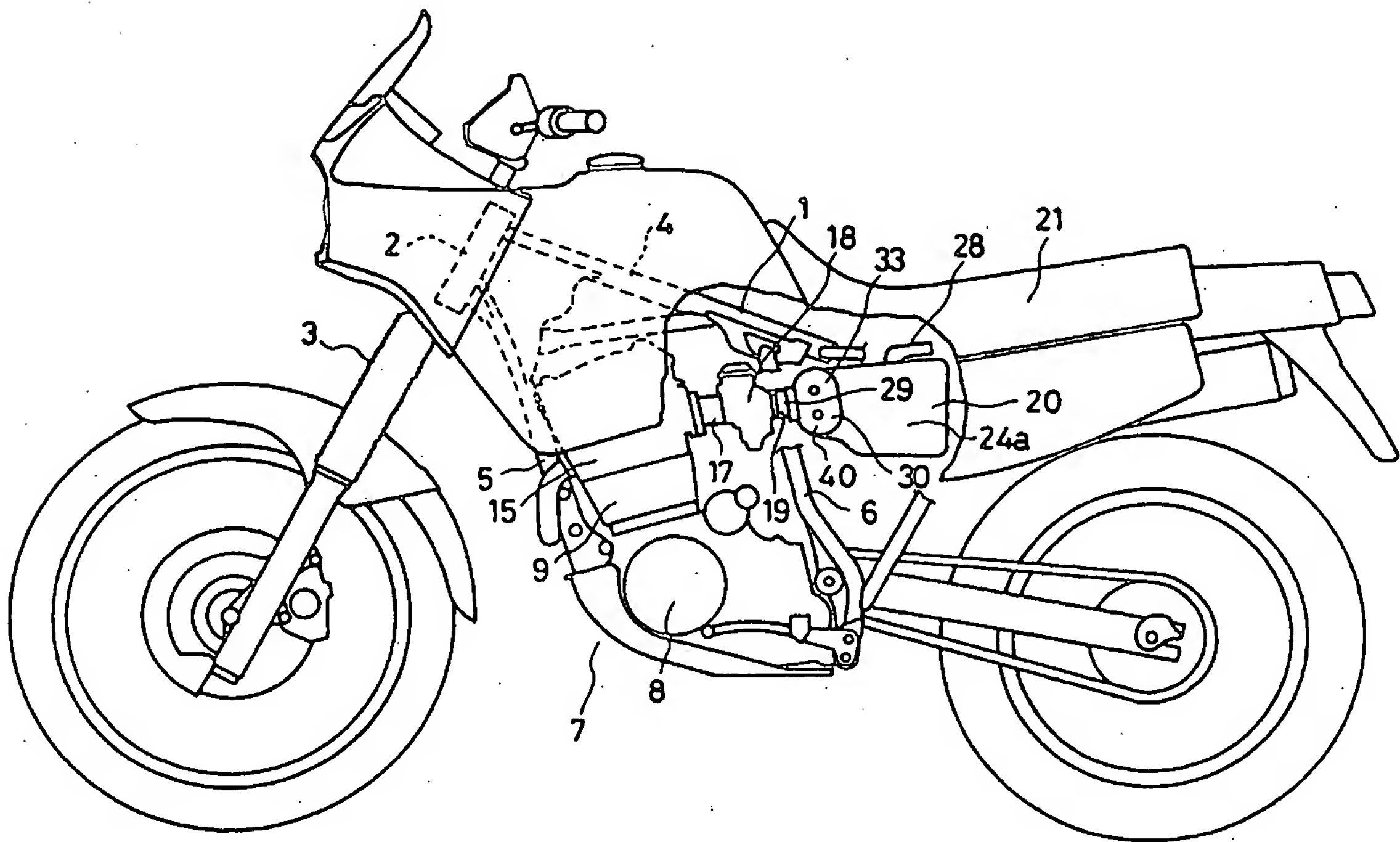
7…エンジン、20…エアクリーナ、22…ハウジング、29…吸気通路、30…過給機、31…ロータ、33…ケーシング。



第2図



第 1 図



第 3 図